

Vol. XXII. Nos. 1~2

February 1948

## 植物研究雜誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

第 22 卷 第 1~2 號 (通卷第 228~229 號) 昭和 23 年 2 月發行

原 寬\*: 南瓜の分類と來歴 (一)  
(有用植物の分類學的研究 III)<sup>1)</sup>Hiroshi HARA: Taxonomical Studies on Useful Plants in Japan III.  
*Cucurbita* (1).

數多い蔬菜の中でも南瓜の果實程形狀大さ色彩の變化に富んだものは少い。極く小形で圓く 10 匁許のカザリタウナスから、菊座形或は瓢箪形や、大きくて圓いクリカボチャ、果ては巨大な 25 貫を越える怪物に至る迄全く千差萬別である。而も果形が極めて變化し易い事は古くから知られて居る。Bailey は 1887 年 *Cucurbita Pepo* var. *Melopepo* に屬する固定した 2 品種、扁球形のものと徳利狀のものとを雜種を作り、大規模な實驗を試みて 1890 年にはその  $F_2$  に於て 110 の異なる性質の果實を算えた。そうしてこの中から蔬菜として有望と思はれる一形を固定し様と試みたがこれは失敗で、その種子からは常に形の變つたものが出て來た。かく果形は變り易いが、我々が栽培する南瓜は植物學上明かに 3 種に區別する事が出來、その各々の種類に於て果實は色々に變化する事が知られて居る。勿論純系の種子を蒔けば品種によつて一定の性質の果實が出来るが、同一種内では品種が異つても極めて容易に雜交する。南瓜の花は雌雄別で虫媒花であり、しかも他の株の雄花からの方が受粉し易いので、家庭菜園で採種したものを蒔いた場合等には何時の間にか近くにあつた他品種が雜交して居て、株によつて時には同一の株に於てさへ形の變つた果實が出来る事は我々がよく經驗する事である。併し種類が異ると雜種は極めて出來難く、自然に雜交する事は殆どない。*C. Pepo* に *C. moschata* の花粉をつけた場合が比較的でき易いが、 $F_2$  の果實では種子が稔る事は稀で、實驗的に  $F_3$  迄育成した例があるのみである。*C. maxima* と *C. moschata* をかけた場合も  $F_1$  は出來得る。*C. maxima* と *C. Pepo* とは最も親和性が弱い。従つて南瓜では品種改良は雜種を作る方法では有望品種を安定させる事が難しく、主に品種の系統分離による淘汰が用ひられる。唯異品種間の  $F_1$  の雜種強勢は往々利用され、稀には土佐の「鐵兜」の如く

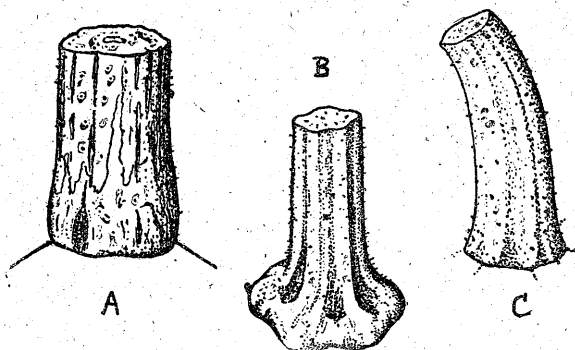
\* 東京大學理學部植物學教室

1) 資源科學研究所第一研究部業績第 24

異種間の  $F_1$  を作つて増産が計られて居る例がある。

擬て南瓜類の 3 種は次に表示する様な外部形態上の性質で區別されるが、特に種子、果梗の特徴が重要と考へられる。この事は本研究に終始御協力下さつた亙理俊次博士の解剖學的研究からも裏付けられ、その結果は近く本誌上で發表される豫定であるから参照願ひたい。

第 1 圖 カボチャの果梗



- 果梗は圓く成熟すると略一様に膨大しコルク質で軟かく不規則にひびが入り中心に穴があく (A)。種子は平滑で縁邊部狭く、縁翼<sup>1)</sup>は發達せず縁帶部<sup>1)</sup>をおほはない。花冠は濃黃色、裂片は圓頭、質他より厚く縁邊に著しい皺があり、内面の毛は稍短かく密生。花粉は淡黃色、刺は短い。葉の切れ込淺く通常圓味あり、白斑はない。雄花の萼筒は鐘狀、萼裂片の基部は花冠から多少離れ通常針狀。
- 1) 莖・葉柄・花梗・萼等に稍長い粗毛を有する。果實の臍は通常小さく凸出する。

.....3) クリ南瓜 *C. maxima*

果梗は成熟すると堅く木質化し、5 本の縦溝がある。種子は縁邊部顯著で、縁翼は左右から延びて縁帶部をおほひかくす。花冠は橙黃色、裂片は銳頭、質薄く縁邊は細かく縮れ、内面の毛は長い。花粉は濃黃色、刺は著しい。葉裂片は通常銳頭。

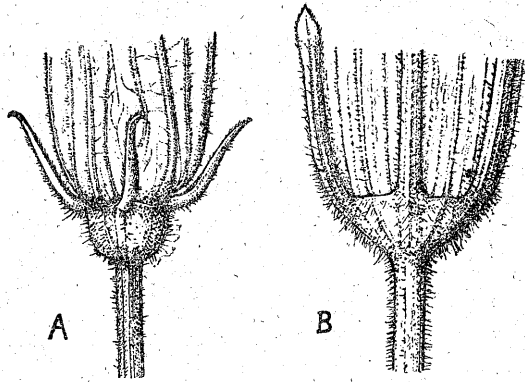
..... 2

- 莖・葉柄・葉脈・花梗・萼等に硬い粗毛を散生する。果梗は先端も同じ太さか又は少しく擴大する (C)。種子は略滑かで、通常一様に淡褐色。雄花の萼筒は鐘狀、萼裂片の基部は花冠から多少離れ、通常針狀 (A)。葉は概ね深く切れ込み、通常白斑はない。果實の臍は小形。
- .....1) カザリ南瓜 *C. pepo*
- 2) 莖・葉柄・葉・花梗・萼・子房等に稍短い白毛を密生し、剛毛を缺く。果梗は通常先端の果に接する部分が著しく擴大して瘤のある座を作る (B)。種子は表面に小皺があり縁邊部は他より色濃く皺がある。雄花の萼筒は淺く、萼裂片の基部は花

1) この意味は亙理博士の論文参照。

冠に密着して居る(B)。葉は切れ込浅く、往々葉脈に沿ひ白斑がある。果實の先端は通常凹み、臍は概ね大形で扁平。……………2) 日本南瓜 *C. moschata*

これ等3種は何れも確實な野生状態では知られて居ず、その原産地は詳しくは分らない。併し最近の研究によれば本属は凡て米大陸起源であるといふ事に一致して居て、以前一部に唱へられたアジア、アフリカ起源説は影を消した。現在では *Cucurbita* 属は20餘種を含み、その中確實に野生とされて居るものの全部が



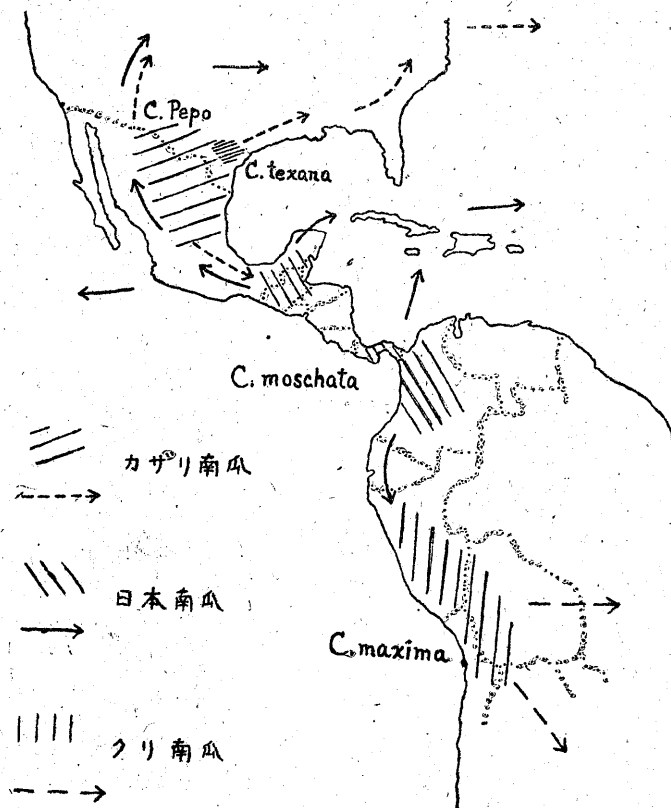
第2圖 カボチャの雄花の萼

北米南部及び中南米の産である。1943年 Bailey は中米から野生の9新種を發表し、今尙本属の研究資料が不十分な事を指適して、今後未だ栽培種の野生品又は原種に就て新しい発見がなされる可能性があるとして居る。野生品には多年生の種類が多く、塊根を有する種や、葉が細長い裂片に裂けたもの等がある。

*C. Pepo* に極めて近縁で或は同一種とも考へられる *C. texana* A. Gray は北米テキサス州中南部の河川に沿つた低地に生じ、その果實は小形でカザリ南瓜の或る形に近く、鮮緑色で淡色の10縦條と小斑點があり、扁球形のものから時には西洋梨形に變る事が知られて居る。更に Bailey (1943) は野生の近似品 *C. sororia* 及び *C. fraterna* をメキシコから記載した。これ等とはもとの野生で栽培品の逸出ではなからうと云はれ、恐らく *C. Pepo* の原種もこれに似て小形のかたくて食べられない果實を持つたものであつたと考へられる。一方 *C. Pepo* は非常に古くから米大陸で原住民に利用されて居た事が、Erwin (1931), Carter (1945) によつて考古學上から證明されて居る。尙 Carter (1945 & 46) によれば *C. Pepo* には二つの獨立した栽培化の中心があり、一は合衆國西南部で少くも1000年頃から栽培されて居たもので、その系統は現在も同地方に残つて居て多少 *C. moschata* の影響を受けたと思はれる性質を持つて居る。他は合衆國東部に於て發達したもので、非常に多くの品種が見られる。又 *C. Pepo* はメキシコ北部やグワテマラで栽培されて居るが、南米では餘り栽培されて居ない。以上の事から *C. Pepo* はテキサス州又はメキシコ北部に起源を持つて居ると考へられ、*C. texana* 或はそれに似た原種から非常に古く栽培化されて、一は合衆國西南部に入つた。他は合衆國東部大西洋岸に傳つて多くの品種が出來、或るものは多形なカザリ南瓜類となり、又或るものは永年の培養の結果皮の軟い食用となるもの或は大形のものが導き出され、

これ等の間には殆ど凡ゆる連続した移り變りが知られて居る。コロンブスの米大陸發見(1493)以後直ちに歐洲へ傳つて、主にその變化ある果實を觀賞する爲に栽培され、既に Fuchs の本草書(1543)に載つて居り、1557年には最初の圖が出た。

*C. moschata* も亦非常に古くから米大陸で栽培されて居た事が、Bailey (1929), Erwin (1931), Vestal (1938), Carter (1945) 等により考古學的に證明された。熱帯アメリカでは有史前から栽培されて居たもので、現在でも最も普通に自生状態のものもある。二つの系統が知られ、一はグアテマラ又はメキシコ中南部に起源を發し、Hopi 文化と共に北上し恐らく紀元前に合衆國南部に傳へられ、他はパナマ及びコロンビアに中心がありキューバ方面にも傳つたものである。又 Wittmack (1888) によればペルーの古墳中に種子が見出されたといふ。前種と同じく米大陸發見後急速に各地に擴がつて、特に他種に比して高温に耐えるので、廣く熱帯で栽培される様になつた。アジアに何時如何なる経路で入つたか明かでないが、當時活躍して居たポルトガル、スペイン又はオ



ランダ船によつて、フィリッピン、アンボイナ、印度支那、ジャワ等に速かに運ばれた事が推察される。本種は古くアジア起源説さへ唱へられたが、其後アジアでは確實な自生が見出されず、又米大陸発見以前からアジアにあつたといふ證據もあがら無い。確實に本種と同定できる最も古い記録は「本草綱目」(1590)で、「南瓜」としてキクザタウナス形の圖が書かれて居て、南番から福建・浙江省へ入つたとされて居る。1690年に原稿が出来た Rumphius, Herb. Amboin. V, 399, t. 145 (1717) に載つてゐるものは、Merrill により 1917 年 *C. Pepo*, 後 1935 年に *C. maxima* と同定されたが、私は少くも *C. moschata* を含み *C. maxima* ではないと思ふ。Loureiro, Fl. Cochinch. II, 593 (1790) に *C. Melopepo* としてあるものも本種と思はれる。

*C. maxima* は Bukasov (1930) によると熱帯アメリカ北部では原住民によつて栽培されて居らず、南米のペルー南部、ボリビア、チリ北部等でのみ栽培されて居る。又 Carter (1945) によりペルーの古い壺の中から本種の種子が同定され、それは現在の Hubbard に最も近いとされて居る。又同じく南米産の *C. Andreana* Naudin は本種に近縁である。これ等から *C. maxima* は南米中部の山岳地帯に起源を發したものとされ、南米に於て非常に古くから栽培されて色々の品種が出来たと考へられる。本種は早くアフリカに傳はり、歐洲へは1570年頃輸入された。アジアでは濕氣の多い熱帯地に適しない爲、*C. moschata* の如く早くは擴がらず、アジアの古い文獻には見られない。

南瓜類の我國への渡來に就ても正確な事は分らないが、天文 10 年 (1541) 大友宗麟がポルトガル人から種子を得て豊後に植えたのが最初と思はれる。別に中華民國から九州へ、又ポルトガル、スペイン船によつて印度支那、ルソン等から直接に長崎、薩摩、豊後等に傳つた事もあつた様である。最も古く入つたのは *C. moschata* 中のキクザタウナス形と云はれ、長崎では天正年間 (1580 頃) に普く植えて居たと云ふ。慶長 17 年 (1612) に原稿を作つた多識編 (慶安 2 年, 1649) 卷三菜部第七には「南瓜」の下に「南蠻字利」「阿古多字利」の和名が載つて居る。秋田では既に元和年中 (1620 頃) に筑紫から持ち來つて作り、京都では寛文 (1670 頃) 又は延寶 (1675 頃) 年中から植え初め、東京では享保年間 (1720—30) には稀であつたが元文 (1740) の頃から廣く植えられる様になつたと云ふ。庖厨備用大和本草 (寛文 11 年, 1671) にはボウブラ、本朝食鑑卷四 (元祿 8 年, 1695) では水瓜 (西瓜) の項に阿古多瓜、保字不羅、農業全書卷三 (元祿 9 年, 1696) では南瓜 (ナンクハ、ボウブラ)、大和本草卷五 (寶永 6 年, 1709)、諸菜譜卷中 (正徳 4 年, 1714) では南瓜 (ボウブラ) の項で、形態、栽培法、來歴が記されて居る。成形圖説卷 27 (文化元年, 1804) にはこれ等の圖が載つて居る。この中 *C. Pepo* 種のものは時に珍重されて栽培されるに過ぎず、*C. moschata* 種のみが早くから日本化されて重要蔬菜として廣く用ゐられる様になり栽培品種も發達した。大正 3 年 (1914) 頃に西ヶ原農事試験場で全國から集めた品種調査報告には 143 品が載つて居るが凡て *C. moschata* である。*C. maxima* は最も遅く、文久 3 年 (1863) に米國から傳つたの

が最初である。明治初年になつてから米國から度々種子が輸入されたが、餘り栽培されるに至らず、今日の如く北海道や東北地方、信州の冷涼地で *C. moschata* に代つて廣く栽培される様になつたのは 30—40 年來の事である。

## ○中米山地の植物（原 寛）

熱帯に位置する中央アメリカの植物と云へば、一寸東亞の植物とは縁遠いものゝ様に感じられる。成程種といふ様な觀點から見れば中米と東亞とに共通なものは極めて僅であるが、少し視野を廣くして近縁の種や屬という點から眺めると意外に近いものがある。

最近中米のフロラは非常に調査が進んでその全貌が明かになり、山地には暖帯或は溫帶的要素が多い事が分つて來た。次に挙げる様な我々にも馴染深い屬が中米の山地にある。*Pinus*, *Abies*, *Juniperus*, *Quercus*, *Ilex*, *Prunus*, *Alnus*, *Ostrya*, *Sambucus*, *Magnolia*, *Rhus*, *Carpinus*, *Liquidamber*, *Berchemia*, *Buddleia*, *Vaccinium*, *Arctostaphylos*, *Potentilla*, *Geranium*, *Lupinus*, *Draba*, *Arenaria*, *Luzula*, *Festuca*, *Muehlenbergia*, *Trisetum*, etc. この中で *Quercus* の如きは數百もの種類が知られ、*Pinus* も 2000 m 以上の高地に於ける針葉樹の主體をなして居る。

特にメキシコ中部東側の San Louis Potosi から Veracruz 南部にかけての東斜面、東南部の Chiapas 中央高地及びグワテマラの Cuchumatanes 臺地には北米東部と共通のものが可成りあつて、しかもそれ等は中間の地帯で切れて所謂隔離分布をなして居る事が指摘されて居る。一方北米東部と東亞の植物が極めて關係の深い事は A. Gray 以來多くの學者により認められて居る處である。従つて中米山地の植物は東亞のものと近縁のものがある事は當然考へられる。中米の高地にはヤマドリゼンマイ、ヒカゲノカヅラ、アスヒカヅラ、アメリカハナズワウ、アメリカツタウルシ、アメリカヅタ、アメリカヤマボウシ、アメリカツルアリドホシ等を産し、これ等は一度切れて更に北米の東部に分布して居り、しかも東亞に關係のある種類である。

更に最も興味のある事實はヤツコサウ屬 (*Mitrastemon*) の分布である。初めは日本列島南部の特産と思はれたこの珍稀な植物も其後スマトラ北部、印度支那カンボヂヤで發見され、昭和 9 年には遙かに太平洋を越えて全く豫想されなかつたメキシコ東南部に見出された。そうしてその發見が奇しくも松田英二氏によつてなされた事は一層愉快に感じたものである。又 1946 年には Standley 博士がグワテマラ中央の Altaverapaz の山地で同一物を採集した事を報告して居る。松田氏は Bull. Torrey Bot. Club 74: 133—141, fig 1—11 (1947) でこのものに就て詳しい記述をなし、Chiapas 南部の Mt. Ovando の *Quercus* 帯海拔 1700 m の地點に 2 月から 4 月の乾期に *Q. boqueronae* の根に寄生して多數發生するといふ。

中米も植物の系統や地史的植物地理の問題を考へる上には無視する事ができない地域である。